

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

---

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## FR 2775579

(c) 2002 Thomson Derwent. All rts. reserv.

012724244 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 1999-530357/ 199945

### Sheet by sheet toilet paper dispenser

Patent Assignee: DREUX L (DREU-I)

Inventor: DREUX L

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
FR 2775579	A1	19990910	FR 982599	A	19980304	199945 B

Priority Applications (No Type Date): FR 982599 A 19980304

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
FR 2775579	A1	32	A47K-010/42		

Abstract (Basic): **FR 2775579 A1**

NOVELTY - The sheet by sheet toilet paper (fp) dispenser comprises a container (1) containing a stack of several sheets and a movable presser (2). There are two plane slides (25,27) mounted on top of half cylinders (23,24), two side arms (21,22), a front flap (26) and a rear guide (20) all arranged in a central slot (28). The container frame (10) comprises two side channels. The presser exerts a constant pressure on the stack of sheets and is led in a translational movement guided by the channels.

USE - Sheet by sheet toilet paper dispenser.

ADVANTAGE - Allows the stocking of more standard packets, with more paper sheets than normally contained in conventional dispensers.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - Drawings show perspective views of alternative versions of dispenser.

paper (f)

presser (2)

half-cylinders (23,24)

flap (26)

guide (20)

central slot (28)

pp; 32 DwgNo 1a/11

Derwent Class: P28

International Patent Class (Main): A47K-010/42

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 775 579

②1 N° d'enregistrement national : 98 02599

⑤1 Int Cl<sup>6</sup> : A 47 K 10/42

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 04.03.98.

③0 Priorité :

⑦1 Demandeur(s) : DREUX LUCIEN — FR.

⑦2 Inventeur(s) : DREUX LUCIEN.

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 10.09.99 Bulletin 99/36.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

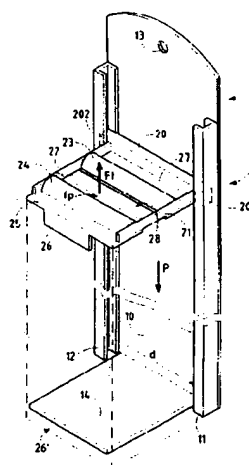
⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : THIBON LITTAYE.

⑤4 DISPOSITIF DISTRIBUTEUR FEUILLE A FEUILLE ET ORGANE PRESSEUR POUR UN TEL DISPOSITIF.

⑤7 L'invention concerne un dispositif distributeur feuille à  
feuille destiné à des objets tels que du papier de toilette (fp).  
Le dispositif comprend un réceptacle (1) destiné à recevoir  
une pile constituée d'un ou plusieurs paquets de feuilles et  
un organe presseur mobile (2). Dans une première variante,  
celui-ci comprend deux barrettes planes (25, 27) surmon-  
tées de demi-cylindres (23, 24), deux bras latéraux (21, 22),  
un rabat avant (26) et un guide arrière (20), le tout ména-  
geant une lumière centrale (28). Le réceptacle (1) est un  
bâti (10) comprenant deux glissières (11, 12). L'organe  
presseur (2) exerce une pression constante sur la pile de  
papiers, du fait de son poids, et il est animé d'un mouvement  
de translation guidé par des glissières (11, 12). Dans une  
seconde variante, le distributeur est un conditionnement à  
usage unique constitué par une boîte comprenant trois pa-  
rois ouvertes.



FR 2 775 579 - A1



## DISPOSITIF DISTRIBUTEUR FEUILLE A FEUILLE, ET ORGANE PRESSEUR POUR UN TEL DISPOSITIF

L'invention concerne un dispositif distributeur feuille à feuille pour des feuilles empilées de papier de  
5 toilette ou d'objets similaires. Elle concerne également un organe presseur utilisé pour la mise en oeuvre de ce dispositif.

Elle concerne plus particulièrement un distributeur de feuilles pliées en deux épaisseurs sur elles-mêmes et  
10 imbriquées tête-bêche en accordéon, telles qu'elles se présentent habituellement en un ou plusieurs paquets, pouvant être reliés ensemble en une pile et chacun de forme sensiblement parallélépipédique rectangle.

Dans le cadre de la présente invention, on entend  
15 par objet à distribuer, tout objet en forme de feuilles ou plaques de faible épaisseur, généralement rectangulaires, en papier ou autre matériau, présentant la structure qui vient d'être rappelée. Il est d'autre part évident que les matériaux peuvent être faits de fibres non tissés comme le  
20 papier, ou de films tissés, ou encore de tout autre matériau, encore qu'il soit largement préférable que le matériau reste souple dans les dimensions mises en oeuvre.

Pour fixer les idées et sans limiter en quoi que ce soit la portée de l'invention, on considérera ci-après le  
25 cas d'un distributeur de feuilles de papier de toilette, sauf mention contraire. On admettra d'autre part comme direction verticale, de bas en haut, ou de haut en bas, la direction qui est la plus souvent perpendiculaire au plan des différentes feuilles de chaque paquet ou pile dans la  
30 situation normale de distribution.

Le papier de toilette se présente dans le commerce sous deux formes principales : le papier en rouleau, chaque feuille étant séparée de la suivante par une pré-découpe en

pointillés, et le papier en paquet de feuilles pliées et imbriquées tête-bêche en accordéon. Pour chacune de ces formes, on a proposé des distributeurs de structure adaptée. Cependant, les distributeurs de l'art connu ne sont pas  
5 exempts d'inconvénients.

Tout d'abord, le papier en rouleau présente des inconvénients qui sont inhérents à la structure elle-même. Il arrive souvent que les feuilles sollicitées par un effort de traction ne se déchirent pas selon la ligne de pré-  
10 découpe en pointillés, ce phénomène étant souvent accentué pour les papiers de toilette de qualité inférieure. En outre, si le distributeur est constitué d'un conteneur à parois fermées ne comportant qu'une fente de sortie, le papier, s'il se déchire à l'intérieur de l'enceinte du  
15 boîtier, peut rester coincé dans celle-ci. Il peut alors être nécessaire d'ouvrir le boîtier pour le rendre de nouveau opérationnel. Cette opération peut se montrer impossible pour l'utilisateur, par exemple dans des lieux publics où le matériel est sous le contrôle d'un personnel  
20 affecté à leur entretien.

Pour obvier aux inconvénients qui viennent d'être rappelés, on peut préférer le papier de toilette qui se présente sous la forme de paquets de feuilles, celles-ci étant en effet séparées dès le départ.

25 Cependant, pour éviter que les feuilles se dispersent lorsque l'on retire le ruban qui les maintient assemblées, il est d'usage de placer le paquet dans un boîtier comportant une fente de sortie des feuilles, en faisant en sorte que la première feuille dépasse vers  
30 l'extérieur. Lorsque l'on tire sur celle-ci, elle entraîne la suivante vers l'extérieur du boîtier, du moins en partie (demi-feuille), du fait de la structure de pliage en accordéon (feuilles disposées tête-bêche), et ainsi de suite. Le boîtier peut comporter un ressort qui exerce une  
35 poussée sur les feuilles du paquet présentes dans le boîtier

et les plaquer contre la paroi munie de la fente de sortie, généralement la paroi avant en considérant le boîtier fixé disposé verticalement.

Ces dispositifs ne sont pas exempts non plus  
5 d'inconvénients. Tout d'abord, lorsque le paquet vient d'être remplacé, il occupe l'essentiel du volume interne du boîtier et il peut se produire un phénomène de bourrage. En effet, il arrive fréquemment que les feuilles se coincent et se déchirent en partie à l'intérieur du boîtier, et il est  
10 souvent très difficile d'extraire une ou plusieurs feuilles coincées, la fente de sortie étant généralement très étroite. On se trouve alors dans la situation de mauvais fonctionnement précédemment décrite en relation avec le papier en rouleau coincé dans le boîtier du distributeur.  
15 Dans l'autre situation extrême, c'est-à-dire lorsque le nombre de feuilles présentes dans le boîtier est très réduit (paquet presque vide), il arrive fréquemment que plusieurs feuilles sortent en même temps, car, du fait de la texture du papier, les feuilles ont tendance à s'accrocher les unes  
20 aux autres. En réalité, le dispositif qui vient d'être décrit ne fonctionne de façon vraiment satisfaisante que lorsque le boîtier est à moitié rempli de feuilles.

Il est aussi utile de remarquer que le conditionnement des paquets de papier de toilette en  
25 feuilles découpées est en général standardisé, notamment en ce qui concerne le nombre de feuilles, et les distributeurs selon l'art connu sont conçus pour une seule recharge. De toute façon, même s'il était possible d'introduire deux recharges ou plus, il n'existerait pas de continuité entre  
30 les feuilles de paquets successifs. Quand la dernière feuille d'un paquet est extraite du boîtier, elle n'entraînera pas la première feuille du paquet suivant.

Enfin, sauf si les parois du boîtier sont transparentes, il n'est pas possible de connaître la



quantité exacte de feuilles restantes et donc de prévoir à temps une nouvelle recharge.

L'invention propose un dispositif distributeur feuille à feuille ne présentant pas les inconvénients des  
5 dispositifs de l'art connu et autorisant le stockage de plusieurs paquets standard, ou encore d'un nombre de feuilles beaucoup plus important que le nombre de feuilles habituellement contenu dans un paquet standard.

Dans des variantes de réalisation préférées, le  
10 dispositif selon l'invention permet de visualiser constamment la quantité de feuilles restantes et de procéder, à tout moment, à une recharge totale ou partielle, sans attendre l'épuisement complet des feuilles contenues dans le dispositif.

15 Le dispositif selon l'invention est susceptible de deux modes de réalisation principaux, chacun étant à son tour susceptible de plusieurs variantes de réalisation.

Dans un premier mode de réalisation principal, le (ou les) paquet(s) de feuilles à distribuer est (sont)  
20 disposé(s) verticalement, entre un plateau inférieur fixe et un organe presseur mobile glissant, entraîné par son propre poids dans un mouvement de translation par rapport à des guides verticaux.

Dans une variante de réalisation préférée de ce  
25 premier mode principal de réalisation, le dispositif distributeur suivant l'invention comporte une paroi arrière et un organe de fixation à un panneau vertical, par exemple le mur d'un cabinet de toilette.

Le second mode de réalisation principal concerne un  
30 dispositif distributeur que l'on peut appeler de type à jeter, à emballage perdu, ou à usage unique. Le corps du distributeur est constitué par une boîte de forme parallélépipédique rectangle, par exemple en carton ou en

matière plastique, dans laquelle sont empilées les feuilles à distribuer. A l'état opérationnel, la boîte est ouverte sur deux parois verticales adjacentes et sur la paroi supérieure, à l'exception de minces bandes le long des arêtes communes avec les parois non ouvertes. Comme précédemment, on prévoit un organe presseur disposé sur la pile de feuilles à distribuer. Dans ce mode de réalisation, le guidage vertical de cet organe presseur est assuré par les bandes verticales subsistantes sur les parois de la

---

10 ~~boîte une fois ouverte.~~

Dans les deux modes de réalisation dits principaux, l'organe presseur suivant l'invention, qui est également susceptible de plusieurs variantes, comporte de préférence deux éléments plans reposant sur le haut de la pile des feuilles à distribuer. Les deux éléments plans sont assujettis l'un à l'autre, avantageusement par un ou deux bras latéraux selon les variantes de réalisation, entre lesquels il est ménagé une lumière centrale, de sorte que l'on peut saisir aisément la feuille supérieure de la pile,

20 par exemple une feuille de papier de toilette.

De façon préférentielle, l'organe presseur comprend des éléments de lestage, lesquels peuvent notamment être constitués chacun par un demi-cylindre dont la paroi externe est tournée vers le haut. La surface arrondie facilite le retrait de la feuille, par le doigt d'un utilisateur, en lui imposant également une courbure.

Dans le premier mode de réalisation principal, il est en outre avantageux que l'organe presseur soit en outre muni d'un élément de guidage introduit dans des glissières

30 verticales du boîtier fixe.

L'invention a donc notamment pour objet un dispositif distributeur feuille à feuille, conçu essentiellement pour des paquets de feuilles pliées sur elles-mêmes et empilées imbriquées les unes dans les autres

35 tête-bêche, telles que peuvent l'être les feuilles de papier

de toilette, caractérisé en ce qu'il comprend un réceptacle destiné à recevoir une pile constituée d'au moins un desdits paquets de feuilles et un organe presseur mobile destiné à être disposé sur le haut de ladite pile, en ce que ledit  
5 organe presseur comporte une lumière centrale permettant l'extraction individuelle de chaque feuille successive hors dudit réceptacle, par le haut quand ledit réceptacle est dans une position verticale, et en ce que ce réceptacle comprend des moyens de guidage retenant l'organe presseur à  
10 l'intérieur et autorisant des mouvements de translation de celui-ci suivant une direction verticale, de manière à ce qu'à tout moment, du fait de son poids propre, il exerce dans cette position une pression constante sur les objets de la pile qui lui est sous-jacente.

15 L'invention a encore pour objet un organe presseur destiné à constituer l'un des éléments essentiels d'un tel dispositif.

L'invention sera mieux comprise et d'autres caractéristiques et avantages apparaîtront à la lecture de  
20 la description qui suit, faite en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

- la figure 1A illustre, en perspective, un exemple de réalisation d'un dispositif distributeur selon un premier mode principal de réalisation ;
- 25 - la figure 1B illustre schématiquement, en vue de côté, le fonctionnement d'un tel distributeur ;
- la figure 1C illustre, en perspective partielle, une variante de réalisation du distributeur selon la figure 1A ;
- les figures 1D et 1E sont des figures illustrant des  
30 détails d'une variante de réalisation de ce premier mode de réalisation principale, en perspective et en vue de côté respectivement ;
- la figure 2A illustre, en perspective, un exemple de réalisation d'un dispositif distributeur selon un second  
35 mode principal de réalisation ;

- la figure 2B illustre une variante de réalisation de ce second mode de réalisation principal ;

- et les figures 3A à 3D illustrent des variantes supplémentaires de composants utilisés pour le dispositif de l'invention dans les deux modes principaux de réalisation.

Comme il a été indiqué, on considérera ci-après le dispositif selon l'invention dans son application en tant que distributeur de feuilles de papier de toilette.

On va maintenant décrire un exemple d'un premier mode de réalisation principal par référence aux figures 1A à 1E.

La figure 1A illustre un dispositif distributeur complet, en perspective. Ce dispositif comprend deux éléments principaux : un bâti 1, destiné à servir de support à un ou plusieurs paquets de feuilles de papier de toilette, et un organe presseur 2, mobile et détachable.

Le bâti 1 comprend essentiellement un panneau vertical 10, de forme sensiblement rectangulaire, muni de deux glissières latérales verticales 11 et 12, sur tout ou partie de sa longueur. Les glissières latérales peuvent être réalisées avantageusement à partir d'un profilé en forme de "C", à section inscrite dans un carré, en matière plastique par exemple. Elles sont fixées au panneau 10 par tous moyens, ou tout mode d'attache conventionnel : collage, vissage, etc. Les ouvertures des "U" sont placées en vis-à-vis de façon à ce que l'utilisateur puisse y introduire, par le haut, une pièce de guidage 20 appartenant à l'organe presseur 2, comme il le sera montré ci-après. Le panneau 10 est muni, dans sa partie inférieure d'un plateau horizontal 14, formant avec le plan du panneau 10 un angle droit.

Ce plateau 14 est destiné à supporter le ou les feuilles de papier de toilette, comme le montre plus particulièrement la figure 1B. Pour fixer les idées, dans

l'exemple décrit, on a représenté trois paquets p1 à p3, empilés les uns sur les autres.

Dans la variante préférée représentée sur les figures, le dispositif distributeur 1 est destiné à être  
5 accroché à un mur M. Pour ce faire, on prévoit, par exemple, un orifice 13 dans le haut du panneau 10 et des moyens d'accrochage classiques 130 : vis et cheville, ou autre. On pourrait également prévoir, dans une variante non représentée, des moyens d'accrochage dits "invisibles", par  
10 exemple à base de pattes de fixation disposées derrière le panneau 10. On peut encore prévoir des moyens de fixation magnétique, constitués par exemple par des aimants fixes sur l'arrière du panneau 10. Il est alors nécessaire que la paroi sur laquelle est apposé le dispositif soit en métal  
15 magnétique ou que l'on prévoit des pièces métalliques vissées sur le mur M. Cette variante a l'avantage de rendre amovible le dispositif.

Dans une autre variante, également non représentée, le dispositif distributeur pourrait être autonome et destiné  
20 à être posé stable sur le sol ou sur tout autre surface horizontale.

L'organe presseur 2 est disposé au-dessus de la pile de feuilles de papier de toilette p1 à p3.

De façon plus précise, l'organe presseur 2 est  
25 constitué d'un cadre muni de deux bras latéraux 20 et 21, auxquels sont assujetties deux pièces planes, qui sont ici constitués par des barrettes 25 et 27, de forme parallélépipédique rectangle, et qui reposent sur la feuille supérieure fp, représentée en traits pointillés (figure 1A).

30 L'organe presseur 2 comprend également deux pièces de lestage 23 et 24, avantageusement en forme de demi-cylindres creux, dont la courbure est tournée vers le haut. Ces pièces de lestage 23 et 24, sont disposées à l'aplomb des barrettes 25 et 27, de manière à ménager une lumière

centrale rectangulaire 28. Cette disposition permet un accès  
aisé aux feuilles de papier sous-jacentes *fp*. Elle permet de  
les entraîner vers le haut (force de traction  $F_t$ ) avec un ou  
plusieurs doigts (non représentés), la forme arrondie des  
5 pièces de lestage 25 et 27 facilitant cette opération.

Pour que l'organe presseur 2 reste en place sur le  
haut de la pile de feuilles et remplisse sa fonction quel  
que soit l'état de la pile en stock, on prévoit, selon une  
caractéristique importante de l'invention, une pièce de  
10 guidage 20, introduite dans les glissières latérales  
verticales 11 et 12.

Les films font apparaître que la largeur maximale du  
cadre de l'organe presseur 2 est inférieure à la distance  $d$   
séparant les deux glissières 11 et 12. Par contre, l'élément  
15 de guidage arrière 20 est plus long que la distance  $d$   
précitée, de façon à ce que ses extrémités 201 et 202 soient  
introduites dans les ouvertures des "U" en vis-à-vis des  
glissières 11 et 12.

Par cette disposition, l'organe presseur 2 est  
20 retenu prisonnier du bâti 1, tout en restant libre de  
mouvements de translation suivant une direction verticale.  
Du fait de son propre poids  $P$ , l'organe presseur 2 est  
entraîné vers le bas, et il applique une pression sur la  
pile de feuilles qui est constante quels que soient sa  
25 position le long des glissières et l'état de remplissage, la  
pression étant proportionnelle au poids  $P$  et inversement  
proportionnelle à la surface des feuilles de papier de  
toilette.

Pour caler la pile de feuilles contre le panneau  
30 arrière 10 et éviter un glissement horizontal sur le plateau  
inférieur 14, on prévoit avantageusement un rabat 26. Celui-  
ci est représenté disposé à l'avant de l'organe presseur 2,  
assujetti à la barrette 25, orthogonal à celle-ci et tourné  
vers le bas. Le rabat 26 maintient fermement au moins les  
35 feuilles *fp* du haut de la pile.

Le rabat 26 peut être remplacé par une jupe complète 26' (en pointillés sur la figure 1A) qui cache la pile de papier fp. Dans ce cas, il est nécessaire que la jupe puisse descendre en même temps que la pile de papier s'épuise. Le  
5 dispositif ne peut donc pas être posé sur un meuble ou tout autre surface, ce qui bloquerait la jupe. Il peut par contre être fixé à un mur.

Dans une autre variante de réalisation représentée par la figure 1C, le rabat, ici référencé 26', est rendu  
10 solidaire du plateau 14. Il est orthogonal à ce plateau 14, mais tourné vers le haut. Ce sont alors plus particulièrement les feuilles du bas de la pile qui sont maintenues fermement.

L'utilisation du dispositif distributeur 1 est  
15 simple et efficace. Il suffit de déposer sur le plateau 14, un ou plusieurs paquets d'encombrement standard, typiquement jusqu'à cinq, et de glisser la pliure supérieure de la feuille du dessus fp dans la lumière 28, au-dessus de l'un ou l'autre des demi-cylindres 23 ou 24, selon le sens de la  
20 pliure.

Il est avantageux de faire se chevaucher la dernière feuille de chaque paquet avec la première feuille du paquet suivant dans la pile de paquets successifs, en les imbriquant toujours tête-bêche en accordéon comme les  
25 feuilles successives propres à chaque paquet. Mais cette opération n'est pas obligatoire, car il est possible, à tout moment, de soulever l'organe presseur 2 et de glisser la pliure supérieure d'une feuille fp au travers de la lumière 28. Ceci est également vrai quand une feuille se coince,  
30 pour une raison ou une autre. Comme il a été déjà signalé, il est aussi toujours possible de recharger le dispositif, quel que soit le nombre de feuilles restantes. Là encore, il suffit simplement de soulever l'organe presseur 2, par un mouvement de translation le long des glissières verticales  
35 11 et 12.

On constate donc que le dispositif distributeur selon ce premier mode de réalisation principal présente de nombreux avantages par rapport aux dispositifs de l'art connu.

- 5 Pour fixer les idées, l'organe presseur 2 peut avantageusement être réalisé en une matière plastique à base de résines organiques dites synthétiques, par exemple par découpe de plaques de matière plastique typiquement de 3 mm d'épaisseur. Les barrettes 25 et 27, ont une largeur typique
- 10 de 35 mm, et les bras latéraux 20 et 21, une hauteur typique de 5 mm. Les autres dimensions sont naturellement adaptées à celles des feuilles de papier de toilette standard du commerce. Le rabat 26 (ou 26' dans la seconde variante) a une hauteur typique de 15 mm. La lumière rectangulaire
- 15 centrale 28 a une largeur typique de 20 mm (suivant une direction perpendiculaire aux demi-cylindres 23 et 24). Le diamètre des pièces hémicylindriques 23 et 24, est typiquement de 20 mm. Les différentes pièces peuvent être collées ou thermosoudées, s'il s'agit de matière plastique.
- 20 Les demi-cylindres 23 et 24 sont réalisés, par exemple, par une opération de découpe longitudinale d'un profilé cylindrique creux, suivie d'opérations de découpes à la longueur voulue.

- Il est à noter que le poids  $P$  de l'organe presseur 2
- 25 est déterminé par compromis à la fois pour assurer une pression suffisante sur les feuilles sous-jacentes et pour assurer un glissement aisé qui serait contrecarré par un pivotement (effet de bras de levier) autour d'un axe de rotation confondu avec l'axe de symétrie de l'élément 20.
- 30 Réaliser l'organe presseur 2 à base de matières plastiques, y compris en ses demi-cylindres 23 et 24, à partir d'un profilé creux, répond bien à ces exigences.

- L'élément guide 20 peut être réalisé par découpage à la longueur voulue dans un profilé de section carrée ou en
- 35 forme de "U", d'une largeur de 10 mm environ, fonction



naturellement de la distance séparant les lèvres du "U" des glissières verticales 11 et 12.

Pour certaines applications industrielles, La structure de l'organe presseur 2 qui vient d'être décrite 5 peut apparaître relativement complexe, et donc coûteuse, en ce sens qu'elle comporte un nombre relativement important de pièces distinctes et qu'elle exige également un nombre relativement important d'opérations d'assemblage. Mais il est tout-à-fait possible de réduire ces deux paramètres. 10 Elle a par contre l'avantage de se prêter aisément à une réalisation solide et convenant à une longue utilisation par remplissages successifs au moyen de paquets neufs ainsi qu'à une présentation commerciale facilitant la manipulation et le stockage sous faible encombrement à l'état vide de 15 papier, l'organe presseur se disposant en parallèle contre le bâti.

La figure 1D représente un exemple de réalisation d'une pièce 29d remplissant les fonctions des bras latéraux, du rabat et de la pièce de guidage arrière, du moins pour la 20 partie que l'on appellera droite de l'organe de guidage (vue de l'avant sur la figure 1A).

De façon plus précise, la pièce 29d comporte un bras latéral 290d, compris dans un plan horizontal (sur la figure 1D), une languette d'extrémité arrière 291d, tournée 25 à 90 degrés vers l'extérieur, par rapport à l'axe longitudinal du bras 290d, deux languettes intermédiaires 292d et 293d, tournées à 90 degrés vers l'intérieur, par rapport à l'axe longitudinal, et une branche d'extrémité avant 291d, tournée à 90 degrés vers la gauche par rapport à 30 l'axe longitudinal et munie d'un rabat 295d, incliné à 90 degrés vers le bas. La branche 291d joue le rôle de guide précédemment rempli par la pièce de guidage 20 (figure 1A), et plus précisément par son extrémité 201. Elle est destinée à être introduite dans la glissière 11. Le rabat 295d joue

le rôle du rabat 26, du moins pour la partie droite de l'organe presseur 2.

On prévoit une seconde pièce (non représentée, mais que l'on pourrait associer à un indice "g", pour gauche),  
5 symétrique de la pièce qui vient d'être décrite, par rapport à un plan médian  $p$ , orthogonal au plan du bras latéral 290d et parallèle à l'axe longitudinal.

Les deux pièces précitées, par exemple la pièce 29d de la figure 1D et la pièce symétrique, peuvent être  
10 obtenues par coupe et matriçage d'un profilé en "L". On pourrait également, en ne prévoyant pas le rabat 295d, rendre la pièce 29 entièrement symétrique, en ce sens qu'elle serait également utilisable pour la partie gauche de l'organe presseur 2. Le rabat serait alors réalisé comme  
15 précédemment, par collage ou thermosoudage d'une pièce rectangulaire, sur le bras 294d pour la pièce 29d.

Comme le montre plus particulièrement la figure 1E, les barrettes 25 et 27 (figure 1A), ainsi que les demi-cylindres 23 et 24, peuvent être confondus en une seule  
20 pièce 24', à laquelle sont dévolues ces fonctions. Une telle pièce unique comporte une partie hémicylindrique 240' et une base plane 241', de plus grande largeur que le diamètre de la partie hémicylindrique 240'. Il est préférable, comme il a été indiqué, que les demi-cylindres soient creux (canal  
25 interne 242'). Aussi, la pièce 24' peut être obtenue par extrudage, ou alors, comme précédemment, par collage ou thermosoudage du demi-cylindre 240' sur la base plane 241'.

Il doit être clair que la pièce 24' peut servir indifféremment pour l'avant (en lieu et place de la  
30 barrette 25 et du demi-cylindre 24) ou l'arrière (en lieu et place de la barrette 27 et du demi-cylindre 23) de l'organe presseur 2, puisqu'il y a symétrie par rotation de 180 degrés dans un plan horizontal.

Dans ce mode de réalisation, le montage de l'organe presseur est très aisé et il n'implique que peu d'opérations. Pour peu que la largeur des languettes 292d et 293d soit sensiblement égale au diamètre intérieur de la 5 partie hémicylindrique 240', on peut insérer à force les languettes 292d et 293d dans les canaux 242' de deux pièces 24', disposées tête-bêche comme le montre la figure 1D, de manière à ménager une lumière centrale 28. A priori, la fixation ainsi obtenue est suffisante, mais on peut 10 également prévoir des points de colle facultatifs, pour consolider l'assemblage.

Dans cette variante de réalisation, le montage peut être laissé aux soins de l'utilisateur final, les différents composants (par exemple quatre) étant livrés, en même temps 15 que le bâti 1, dans un sachet ou tout autre conditionnement.

Le bâti 1 peut également être réalisé de nombreuses manières.

Selon une première variante, le bâti 1 est réalisé à partir de différentes pièces, notamment un fond 10, des 20 glissières 11 et 12, et un plateau inférieur 14, auquel on ajoute éventuellement les composants nécessaires pour le suspendre (vis, chevilles, etc.). Les matériaux utilisables sont nombreux : par exemple plastique ou bois, avec ou sans décor sur le panneau de fond, selon la qualité esthétique 25 recherchée.

Selon un second mode de réalisation (non représenté), le panneau de fond 10 et les glissières latérales verticales 11 et 12 peuvent être constitués à partir d'une pièce unique, par exemple par découpe à 30 longueurs voulues d'un profilé dont la section a la forme d'un "C" très allongé. Si on désire suspendre le dispositif distributeur, il suffit de percer un trou 13 dans sa partie supérieure ou de prévoir des moyens d'accrochage classiques.

On va maintenant décrire un second mode de réalisation principal d'un dispositif distributeur de feuilles de papier de toilette conforme à l'invention, par référence à la figure 2A.

- 5 Il s'agit à présent d'un mode de réalisation adapté à une commercialisation sous forme d'emballage perdu.

Le bâti 1 (figure 1A) est remplacé par une boîte ou un étui 3, de forme parallélépipédique rectangle, contenant une pile de feuilles de papier de toilette *fp*. Pour fixer  
10 les idées, la boîte 3 peut avoir une hauteur de 40 cm. Les dimensions de sa section sont déterminées par les dimensions (largeur-longueur) de la pile de feuilles pliées et imbriquées *fp*, et de façon plus générale des objets à distribuer présents dans la boîte (papier de toilette,  
15 serviettes essuie-tout, mouchoirs jetables, etc.).

Selon une première caractéristique importante de l'invention dans ce mode de réalisation, la boîte 3 comporte trois parois ouvertes : la paroi supérieure 30 et deux parois latérales adjacentes, référencées 31 et 32 sur la  
20 figure 2A. Les autres parois latérales, 34 et 35, sont illustrées entièrement fermées. Il en est de même de la paroi inférieure 33. De façon plus précise, sur les parois évidées, on laisse subsister de minces bandes continues sur les parois ouvertes, le long des arêtes communes avec les  
25 parois fermées : 300 et 301 pour la paroi supérieure 30, 310 et 311 pour la paroi latérale 31, et 320 et 321 pour la paroi latérale 32.

Selon une autre caractéristique importante de l'invention, on place, dans la partie supérieure de la  
30 boîte 3, un organe presseur, ici référencé 4, similaire à l'organe presseur 2 (figure 1A), bien que de structure plus simple.

L'organe presseur 4 est constitué de deux barrettes planes 40 et 41, surmontées de demi-cylindres 42 et 43,

comme précédemment. Ces pièces jouent un rôle tout à fait similaire aux pièces correspondantes précitées, 25 et 27 d'une part, 23 et 24 d'autre part (figure 1A). Dans ce mode de réalisation, on ne prévoit qu'un bras latéral 44, qui réunit et assujettit les deux ensembles de pièces, 41-43 d'une part, et 40-42 d'autre part, de manière à ménager une lumière centrale 45 de dimensions semblables, sinon identiques, à la lumière 28. Par contre, il n'est plus nécessaire de prévoir l'équivalent du guide 20 de la figure 1A. En effet, c'est le cadre en entier, constitué des composants précités assemblés, qui est retenu à l'intérieur de la boîte 3 et guidé par les parois pleines 34 et 35, ainsi que par les bandes verticales 310 et 320. Enfin, le rabat 26 (ou 26', figure 1C, et 295d, figure 1D, selon les variantes de réalisation) n'est plus nécessaire, puisque les feuilles *fp* restent maintenues à l'intérieur de la boîte 3, grâce, d'une part aux parois pleines 31 et 32, et, de nouveau, aux bandes verticales 310 et 320.

A priori, le matériau constituant la boîte étant dans ce cas peu résistant (carton, matière plastique de faible épaisseur dans un film d'emballage), il est utile que les bandes verticales 310 et 320 (qui seules sont nécessaires pour le guidage) soient rigidifiées et maintenues verticales. C'est le rôle qui est assigné aux bandes horizontales supérieures 300 et 301 et inférieures 311 et 321, qui ne servent pas au guidage proprement dit.

En soi, le fonctionnement du dispositif distributeur, selon ce second mode de réalisation, ne diffère pas fondamentalement de celui du dispositif distributeur selon le premier mode, et il est inutile de le redécrire en détail. Sous l'effet de son poids  $P$ , l'organe presseur 4 descend au fur et à mesure que l'on extrait (force  $F_t$ ) des feuilles *fp* de l'intérieur de la boîte 3.

Les différences entre les deux modes de réalisation résident essentiellement dans des aspects structurels, et non fonctionnels. On peut cependant remarquer qu'il n'est

pas prévu de recharger la boîte, contrairement à l'une des caractéristiques du dispositif distributeur du premier mode de réalisation, puisqu'il s'agit d'un conditionnement du type à emballage perdu.

- 5 Dans une variante de conditionnement, l'organe presseur 4 pourrait être pré-positionné à l'intérieur de la boîte 3, l'ensemble étant vendu tel quel.

La boîte 3 est fabriquée de façon classique en soi.  
~~Il est clair que la boîte une fois remplie ne peut être~~  
10 vendue ou livrée avec des parois ouvertes sur l'extérieur. On peut, dans une variante non représentée, prévoir une enveloppe de protection externe, par exemple un film de cellophane transparent, ce qui permet de voir notamment la couleur des feuilles de remplissage.

- 15 On peut encore, comme illustré schématiquement par la figure 2B, prévoir une boîte qui se trouve entièrement fermée dans son état dit initial, mais qui est munie de pré-découpes, par exemple sous la forme d'une ligne de pointillés 5 dessinant une zone centrale 6 s'étendant sur  
20 trois parois adjacentes (dont la paroi supérieure 30, figure 2A) et ménageant les bandes périphériques 300, 301, 310, 311, 320 et 321 (figure 2A). Pour rendre opérationnel le dispositif distributeur de feuilles de papier de toilette *fp*, un utilisateur extrait la zone centrale 6, à l'aide de  
25 sa main *Mu*. Cette opération permet de créer les parois ouvertes 30 à 32 (figure 2A).

Ce dernier type de boîte 3 peut être livré avec l'organe presseur 4 soit pré-installé (contenu dans la boîte), soit fourni à part.

- 30 La boîte 3 est supposée prévue pour être posée sur un meuble ou autre support. Cependant, il est possible, dans une variante de réalisation non représentée, d'accrocher la boîte en position suspendue. On peut à cet effet prévoir une

patte, un crochet de fixation, voire une découpe effectuée à même le carton de l'une des parois pleines.

L'organe presseur 4 peut être réalisé conformément aux méthodes décrites pour l'organe presseur 2 du premier mode de réalisation principal, en tenant compte des différences structurelles signalées. Il est donc inutile de les re-décrire. Les dimensions des divers éléments communs restent semblables, sinon identiques.

On va maintenant décrire des variantes de réalisation qui peuvent s'appliquer, en tout ou partie, aux deux modes de réalisation qui viennent d'être décrits : dispositif rechargeable et dispositif dit "boîte emballage perdu".

Il est en effet possible de simplifier encore le mode d'attache des ensembles "barrette/demi-cylindre" ainsi que ces derniers ensembles.

Les figures 3A et 3B illustrent en coupe latérale, des variantes d'ensembles "barrette/demi-cylindre", que l'on appellera avant 7a et arrière 7b, respectivement.

Comme dans le cas de la variante de la figure 1E, ces pièces sont réalisées en matière plastique (par exemple par extrudage) et la barrette et le demi-cylindre sont confondus en une pièce unique.

La pièce 7a comprend donc un plateau 71a qui se prolonge sous la partie semi-cylindrique 70a. A l'intérieur de cette dernière partie, on a réalisé un orifice longitudinal oblong 72a.

La partie avant se prolonge vers le bas par un rabat 73a, incliné à 90 degrés avec le plateau 71a. Ce rabat 73a a la même fonction que le rabat 26 (figure 1A) ou encore le rabat 295d (figure 1D).

La pièce 7b (figure 3B) est plus simple, puisqu'il n'y a pas de rabat à prévoir. Elle comprend donc un plateau

71b, une partie semi-cylindrique 70b et de nouveau un orifice longitudinal oblong 72b.

L'assemblage des deux pièces 7a et 7b peut s'effectuer à l'aide d'un simple fil en métal, par exemple  
5 en acier inoxydable de configuration particulière. Le fait d'utiliser de l'acier inoxydable évite que cette pièce se rouille, étant entendu que le dispositif selon l'invention est destiné à séjourner dans des pièces souvent humides.

La figure 3C illustre une pièce d'assemblage des  
10 deux pièces précédentes 7a et 7b. Elle comprend une partie linéaire centrale 80 et deux pièces coudées en forme de trombone 81 et 82, dans des zones proches des extrémités. Ces zones sont destinées à être introduites à force dans les orifices oblongs 72a et 72 b, respectivement. La largeur de  
15 ces coudes e est légèrement supérieure à la longueur l des orifices oblongs 72a et 72b.

Par effet élastique, on peut enfoncer ces parties coudées en exerçant une force de pression sur leur partie arrière (près de la partie linéaire 80).

20 La pièce 8 comprend également, sur une première extrémité, un repli à 90 degrés vers l'extérieur : partie 83. Ce repli 83 joue le rôle de guides 201 et 202 (figure 1A) ou 291d (figure 1D).

Enfin, sur sa seconde extrémité, un repli à 90  
25 degrés vers l'intérieur : partie 84 qui se prolonge par un repli 85 à 90 degrés vers le bas. Le repli 85 remplace les rabats 26 (figures 1A et 1B), 295d (figure 1D) ou 73a (figure 3A).

On doit bien comprendre que les assemblages droit et  
30 gauche sont réalisés à l'aide de deux pièces 8 identiques. Il suffit d'opérer une rotation de 180 degrés autour de l'axe longitudinal de la partie linéaire 80.

Pour fixer les idées, on va donner ci-après des valeurs numériques typiques pour un exemple de réalisation  
35 pratique. Le diamètre du fil en acier inoxydable est de



2 mm. La longueur l des orifices oblongs 72a et 7b, est égale à 8 mm pour un arrondi de diamètre 2 mm aux extrémités droite et gauche de ces orifices. Le diamètre extérieur de la partie semi-cylindrique est de 11 mm. La longueur des plateaux 71a et 72 b, est de 30 mm pour une épaisseur de 3 mm. Pour les pièces 7a, le rabat a une longueur de 13 mm pour une épaisseur également de 3 mm.

La distance séparant les coudes 81 et 82 de la pièce 8 est calculée pour obtenir une ouverture 28 (figure 1A ou 1D) convenable puisqu'elle détermine l'écartement subsistant entre les pièces 7a et 7b.

Pour fixer les idées, le diamètre du fil est de 2 mm, ce qui correspond à l'épaisseur des trous oblongs 72a et 72b. La longueur des zones courbées 81 et 82 est de 25 mm et la largeur  $e = 8,5$  mm (soit une valeur 0,5 mm supérieure à la longueur des trous oblongs). La zone de repli extérieur 83 a une longueur de 10 mm. La zone linéaire 80 a une longueur d'environ 55 mm.

Si on s'intéresse maintenant au mode de réalisation en emballage jetable qui a été décrit en regard des figures 2A et 2B, on peut simplifier la pièce d'assemblage.

La figure 3D illustre une pièce d'assemblage, référencée 9, convenant particulièrement à ce mode de réalisation particulier.

La pièce 9 comprend une partie linéaire 90, comme précédemment. Cependant elle ne comprend plus que deux parties courbées 91 et 92, en forme de trombone, situées aux extrémités. Comme précédemment, également, ces parties courbées 91 et 92 sont destinées à être insérées à force dans les trous oblongs. La largeur des trombones 91 et 92 est égale à  $e$ .

Une autre différence est constituée par le fait que l'on n'a plus besoin que d'un seul type de pièce, en l'occurrence la pièce 7b, pour constituer les ensembles

"barrette/demi-cylindre". En effet, comme dans le cas illustré sur la figure 2A, le rabat est inutile.

L'organe presseur complet sera donc particulièrement simple, puisqu'il se compose d'une seule pièce 9 et de deux  
5 pièces 7b identiques.

Pour fixer les idées, le diamètre du fil en acier inoxydable a un diamètre de 2 mm comme précédemment. De même, la longueur des zones courbées 81 et 82 est de 25 mm pour une largeur  $e = 8,5$  mm. La longueur de la zone linéaire  
10 90 est de 58 mm, c'est la longueur hors tout de la pièce 9.

On réalise ainsi aisément que, pour les deux variantes supplémentaires décrites, le montage est très simple : il suffit d'insérer les pièces courbées 81 et 82 ou 91 et 92, dans les trous oblongs, en exerçant sur elles une  
15 force de pression suffisante pour qu'elles se déforment par effet élastique et pénètrent dans les trous oblongs.

Les pièces 8 et 9 jouent donc le rôle des bras latéraux, et plus particulièrement de façon très similaire aux bras latéraux selon la variante décrite par la figure 1D  
20 puisqu'ils s'insèrent en force dans des orifices des ensembles "plaquette/demi-cylindre" 72a et 72b. Ces dernières, comme il a été indiqué, ont une structure proche de la structure décrite en regard de la figure 1E

A la lecture de ce qui précède, on constate aisément  
25 que l'invention atteint bien les buts qu'elle s'est fixés.

Le dispositif distributeur selon l'invention, quel que soit le mode de réalisation, présente de nombreux avantages. Il permet le stockage d'un grand nombre de feuilles. Il offre la même facilité d'utilisation, de la  
30 première à la dernière feuille. Le niveau de remplissage reste constamment visible et il offre la possibilité d'effectuer une recharge partielle ou totale à tout moment, sans attendre que le dispositif distributeur soit entièrement vide. Il permet enfin des modes de réalisation  
35 divers, donc une grande souplesse, et les coûts de

fabrication sont très faibles, car on peut ne faire appel qu'à des matériaux très bon marché. En outre, pour de grandes séries, le processus de fabrication peut être automatisé et le nombre d'opérations réduit au strict minimum.

Il doit être clair cependant que l'invention n'est pas limitée aux seuls exemples de réalisation qui ont été explicitement décrits, notamment en relation avec les figures 1A à 2B.

10 Les matériaux utilisables sont essentiellement liés à l'application spécifique envisagée et ils relèvent d'un simple choix technologique à la portée de l'Homme du Métier. En particulier, les valeurs numériques n'ont été précisées que pour fixer les idées, sans limiter en quoi que ce soit  
15 la portée de l'invention.

Il doit être clair aussi que, bien que particulièrement adaptée à la réalisation de dispositifs distributeurs de papier de toilette en feuilles, on ne saurait cantonner l'invention à ce seul type d'applications.  
20 Comme il a été indiqué, elle s'applique à la réalisation de nombreux autres types de dispositifs distributeurs : mouchoirs jetables, serviettes essuie-tout, etc.

## REVENDICATIONS

1. Dispositif distributeur feuille à feuille pour des objets en paquets de feuilles pliées, empilées et imbriquées les unes dans les autres tête-bêche de bas en haut, caractérisé en ce qu'il comprend un réceptacle (1, 3) destiné à recevoir une pile constituée d'au moins un desdits paquets ( $p_1 - p_3$ ) et un organe presseur mobile (2, 4) destiné à être disposé sur le haut de ladite pile, en ce que ledit organe presseur comporte une lumière centrale (28, 45) permettant l'extraction desdits objets ( $fp$ ), feuille à feuille, hors dudit réceptacle (1, 3), par le haut, et en ce que ce réceptacle (1, 3) comprend des moyens de guidage (11-12, 310-320) retenant l'organe presseur (2, 4) à l'intérieur et autorisant des mouvements de translation de celui-ci suivant une direction verticale, de manière à ce qu'à tout moment, du fait de son poids propre ( $P$ ), il exerce une pression constante sur les objets de la pile qui lui est sous-jacente.

2. Dispositif distributeur selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit réceptacle est constitué par un bâti (1) comprenant un panneau vertical (10) muni de deux glissières verticales (11, 12) et un plateau inférieur horizontal (14) destiné à servir de support à ladite pile d'objets ( $fp$ ), et en ce que ledit organe presseur (2) comprend une pièce de guidage (20), disposée sur son arrière et destinée à être enfilée, sur ses deux extrémités (201, 202), dans lesdites glissières verticales (11, 12), de manière à pouvoir subir lesdits mouvements de translation suivant une direction verticale.

3. Dispositif distributeur selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que ledit organe presseur (2) comprend, sur sa partie avant, un rabat (26)

tourné vers le bas, de manière à maintenir au moins lesdits objets du haut de ladite pile.

4. Dispositif distributeur selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que ledit plateau  
5 (14) comprend, sur sa partie avant, un rabat (26') tourné vers le haut, de manière à maintenir au moins lesdits objets du bas de ladite pile.

5. Dispositif distributeur selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit réceptacle est constitué  
10 par une boîte (3) de forme sensiblement parallélépipédique rectangle contenant ladite pile d'objets (pf), en ce que, dans un état dit opérationnel, ladite boîte (3) a une structure telle que sa paroi supérieure (30) et deux parois latérales (31, 32) soient ouvertes sur l'extérieur  
15 à l'exception d'au moins deux bandes minces verticales (310, 320), de forme sensiblement rectangulaire, courant le long des arêtes communes avec les parois latérales adjacentes (34, 35) aux parois latérales ouvertes (31, 32), et en ce que lesdites bandes verticales (310, 320)  
20 servent d'organe de rétention et de guidage dudit organe presseur (4), de manière à lui permettre d'effectuer lesdits mouvements de translation suivant une direction verticale et d'exercer ladite pression constante sur les objets (fp) de la pile, lesdits objets (fp) pouvant être  
25 extraits feuille à feuille au travers de la paroi supérieure ouverte (30).

6. Dispositif distributeur selon la revendication 5, caractérisé en ce que ladite boîte (5) est en matériau léger, préférentiellement en carton, en ce qu'elle se  
30 présente avec des parois pleines, dans un état dit initial, et en ce qu'elle est munie d'une prédécoupe (5) courant sur sa paroi supérieure (30) et deux parois

latérales adjacentes (31, 32) et délimitant une zone centrale (6), de manière à ouvrir lesdites parois (30, 31, 32) par arrachement de ladite zone centrale (6) et à obtenir ledit état opérationnel.

5        7.     Organe presseur (2) pour un dispositif  
distributeur selon l'une quelconque des revendications  
précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend deux  
barrettes rectangulaires planes (25-27, 40-41), destinées  
à être posées sur le dessus de ladite pile d'objets (fp),  
10     surmontées, chacune, d'une pièce de lestage (23-24, 42-43)  
de section semi-cylindrique, et au moins un bras latéral  
(21-22, 44) assujettissant entre elles les deux barrettes  
(25-27, 40-41) et les deux pièces de lestage (23-24, 42-  
43), de manière à ménager ladite lumière centrale (28, 45)  
15     permettant l'extraction des objets (fp) vers le haut.

8.     Organe presseur (2) pour un dispositif  
distributeur selon l'une des revendications 1 ou 2,  
caractérisé en ce qu'il comprend deux barrettes  
rectangulaires planes (25-27), destinées à être posées sur  
20     le dessus de ladite pile d'objets (fp), surmontées,  
chacune, d'une pièce de lestage (23, 24) de section semi-  
cylindrique, deux bras latéraux (21, 22) assujettissant  
les deux barrettes (25-27) et les deux pièces de lestage  
(23, 24), de manière à ménager ladite lumière centrale  
25     (28) permettant l'extraction des objets (fp) vers le haut,  
et une pièce arrière formant guide (20), en ce que  
lesdites glissières verticales (11, 12) ayant une section  
en forme de "C" inscrit dans un carré, les parties  
ouvertes disposées en vis-à-vis, ladite pièce arrière  
30     formant guide (20) a une section carrée et en ce que les  
extrémités (201, 202) de cette pièce arrière (20) sont  
destinées à être introduite dans lesdites glissières (11,  
12).

9. Organe presseur (2) selon la revendication 8, caractérisé en ce que lesdits bras latéraux (29d) comprennent chacun une languette (291d), disposée à l'extrémité arrière et tournée vers l'extérieur, destinée à être insérée dans une desdites glissières (11, 12), des première (292d) et seconde (293d) languettes intermédiaires, tournées vers l'intérieur, destinées à être insérées à force dans une des extrémités desdites pièces de lestage (23, 24) de section semi-cylindrique, et un rabat avant (295d) incliné à 90 degrés vers le bas.

10. Organe presseur (2, 4) selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, caractérisé en ce qu'il est réalisé en matière plastique.

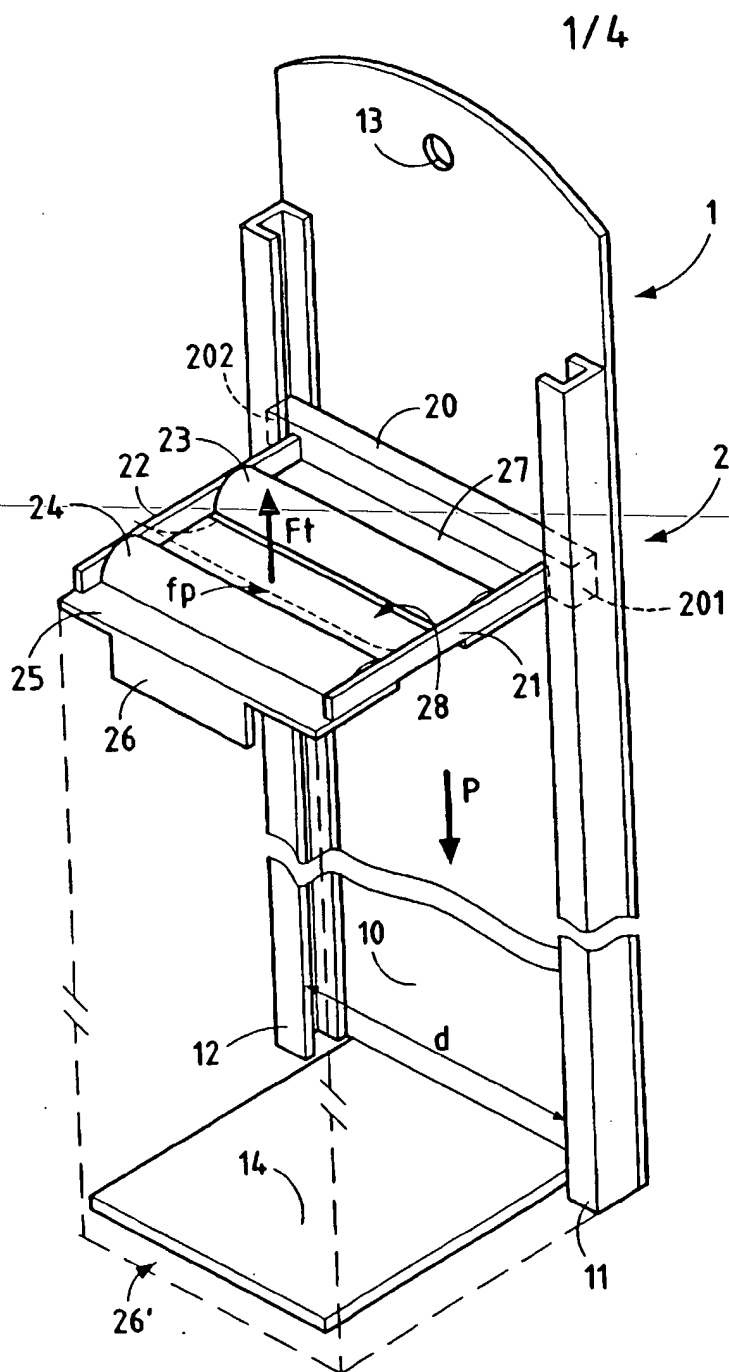
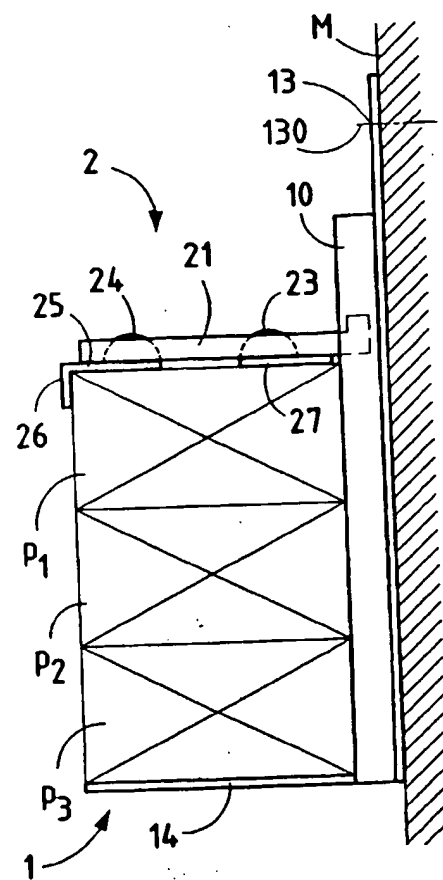


FIG.1A





2/4

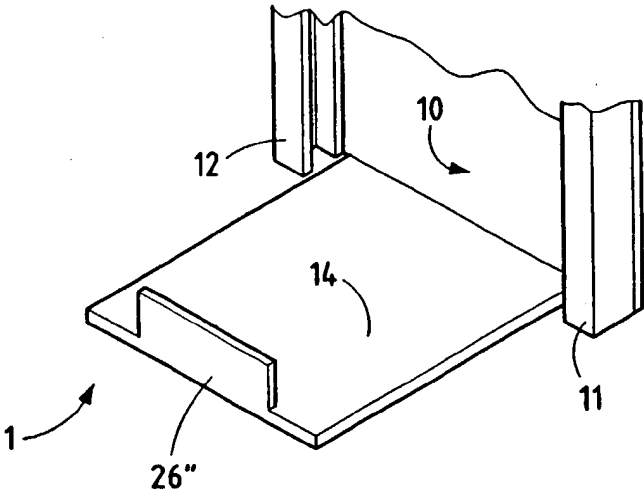


FIG. 1C

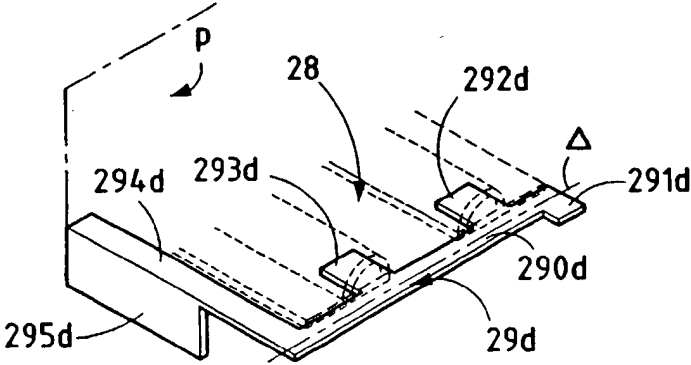


FIG. 1D

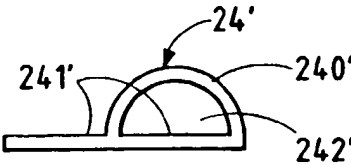


FIG. 1E

3/4

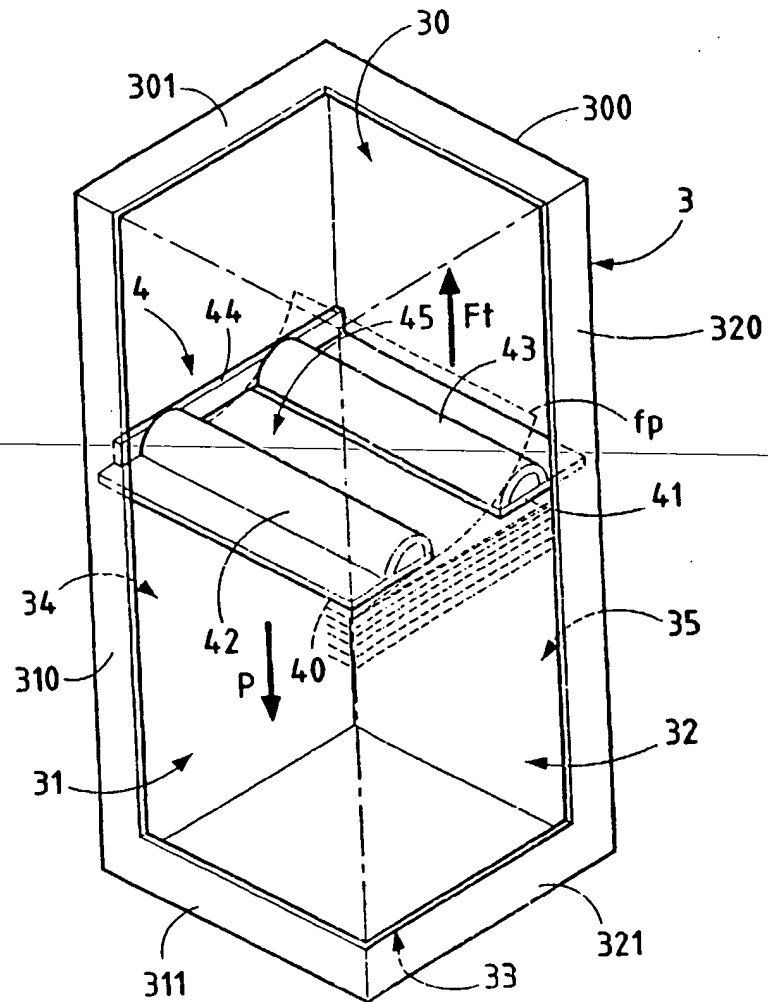


FIG. 2A

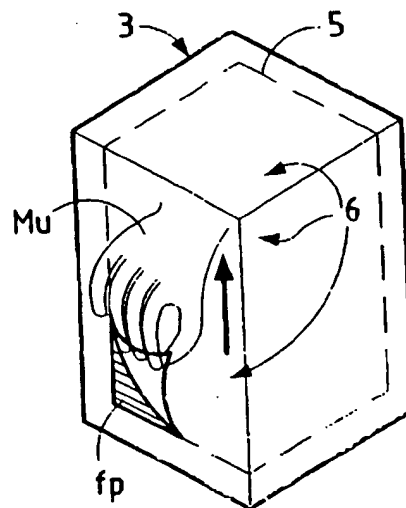


FIG. 2B

4/4

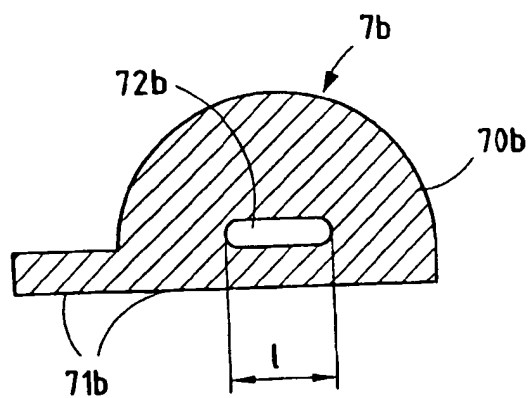


FIG. 3B

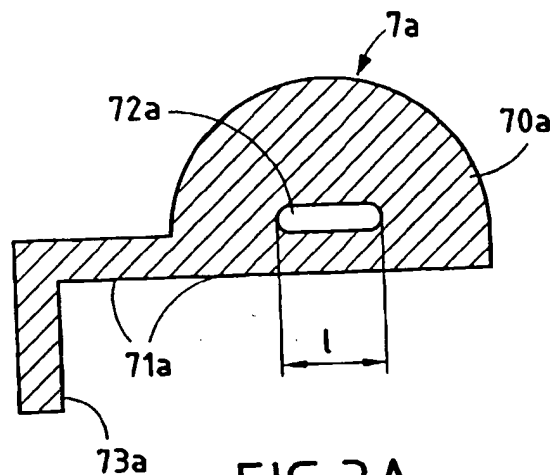


FIG. 3A

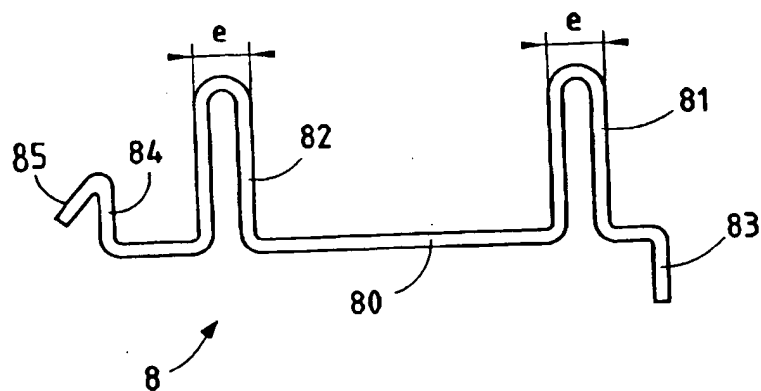


FIG. 3C

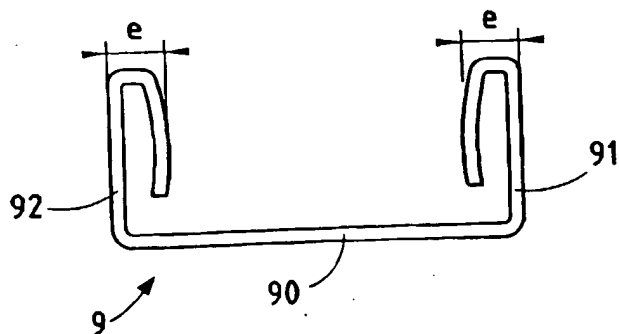


FIG. 3D

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIRE  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 553878  
FR 9802599

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Categorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	GB 530 744 A (LEBRECHT) * page 2, ligne 95 - page 3, ligne 27; figures, *	1-4
X	GB 200 071 A (INDEPENDANT PAPER MILLS INC.)	1,3,4
A	* page 2, ligne 10 - ligne 89; figures *	7,8
A	LU 43-888-A (ZELLSTOFFFABRIK WALDHOF) 12 août 1963 * page 3, ligne 19 - page 4, ligne 9; figure *	5
A	US 3 161 336 A (LOESCHER) 15 décembre 1964 * colonne 1, ligne 51 - ligne 72; figures 1-3 *	6
A	US 1 583 293 A (HORWITT) 4 mai 1926 * page 1, ligne 71 - page 2, ligne 49; figures *	7,8
A	US 1 702 983 A (SHAFFER & AL) 19 février 1929 * page 1, ligne 35 - page 2, ligne 10; figures 1-5 *	7,8
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		A47K B65D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
23 novembre 1998		Porwoll, H
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)